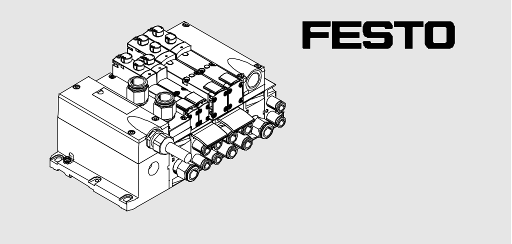
VTSA-(F-)MP-(NPT)

(mit Bestellcode, with Order code, med beställningskod 44E(N)-...-EX1E, 45E(N)-...-EX1E)

II 3G Ex nA IIC T3 X Gc



FESTO

(de) Spezialdokumentation ATEX
(en) Special documentation ATEX
(sv) Särskild dokumentation ATEX
(es) Documentación especial ATEX
(fr) Documentation spéciale ATEX
(it) Documentazione speciale ATEX

Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Deutschland
+49 711 347-0
www.festo.com

Original: de

CE

1409d 8041592

Hinweis, Note, Information

de Detaillierte Angaben zum Produkt, die Beschreibung und Montageanleitung sowie die Konformitätserklärung finden Sie im Internet: www.festo.com/sp

Weitere Informationen zu berücksichtigten Komponenten finden Sie im Ersatzteil-Katalog im Internet: www.festo.com/spareparts

Technische Daten zum Produkt können in anderen Dokumenten abweichende Werte aufweisen. Beim Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre gelten stets vorrangig die Technischen Daten des vorliegenden Dokuments.

Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal, gemäß Beschreibung und Montageanleitung.

en Detailed specifications on the product, the manual and the conformity declaration can be found in Internet: www.festo.com/sp

Additional information on approved components can be found in the spare parts catalogue in the Internet: www.festo.com/spareparts

Technical specifications on the product may show different values in other documents. The technical specifications in this document always apply when operating in an explosive atmosphere.

Fitting and commissioning to be carried out only by qualified personnel in accordance with manual.

sv Detaljerade uppgifter om produkten, manual, monteringshandledning samt försäkran om överensstämmelse finns på vår hemsida: www.festo.com/sp

Reservkatalogen på Internet innehåller ytterligare information om avsedda komponenter: www.festo.com/spareparts

Den tekniska informationen om produkten kan variera i andra dokument. Vid användning på platser där explosionsrisk föreligger gäller alltid den tekniska informationen i detta dokument.

Montering och idrifttagning får endast utföras av behörig personal enligt manualen och monteringsanvisningen.

Ventilinsel .... de

1 Funktion
Ventilinseln sind konfigurierbare Funktionseinheiten zur Steuerung komplexer pneumatischer Antriebssysteme.
Der elektrische Anschluss erfolgt über einen SUB-D-Multipolstecker.
Der pneumatische Anschluss erfolgt mit axialer Druckversorgung über die rechte Endplatte oder Versorgungsplatte mit Endplatte.

2 Anwendung
- Bestimmungsgemäß steuert die Ventilinsel pneumatische Aktoren.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit Druckluft mindestens der Qualitätsklasse [7:4:4] nach ISO 8573-1:2010.
  Hinweis zum Betriebsmedium: Geölter Betrieb nicht möglich.
- Die Verwendung von anderen Fluiden gehört nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- Die Verwendung von Vakuum gehört nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- Erzeugen Sie Druckluft stets außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs.
- Das Gerät kann unter den angegebenen Betriebsbedingungen in den Zonen 2 explosionsfähiger Gasatmosphären eingesetzt werden.

Hinweis

Kennzeichnung X: Besondere Bedingungen
- Bauen Sie das Gerät in ein Gehäuse mit mindestens IP54 (entsprechend EN 60079-15) ein.
- Verhindern Sie die Trennung der Steckverbinder oder Gehäuseteile durch ein Gehäuse mit Sonderverschluss (z. B. Schaltschrank).
- Verwenden Sie bei allen Kabeln zusätzliche Zugentlastungen.
- Verhindern Sie elektrostatische Aufladung des Gehäuses durch geeignete Installationsmaßnahmen.
- Bestromen Sie jeweils nur eine Spule eines 5/3- oder 5/2-Wegeventils.
- Schützen Sie das Gerät vor jeglicher Stoßbelastung.
- Schützen Sie das Gerät vor UV-Strahlung.
- Umgebungstemperatur –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.

- Das Austauschen von Modulen ist zulässig. Verwenden Sie nur berücksichtigte Komponenten.
- Verwenden Sie das Gerät im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung. Durch nicht vom Hersteller ausgeführte Eingriffe am Gerät erlischt die Zulassung.

3 Inbetriebnahme

Warnung

Die Entladung elektrostatisch aufgeladener Teile kann zu zündfähigen Funken führen.
- Verhindern Sie elektrostatische Aufladung durch geeignete Installations- und Reinigungsmaßnahmen.
- Beziehen Sie das Gerät in den Potenzialausgleich der Anlage ein.

- Führen Sie die Montage und Inbetriebnahme nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche durch.
- Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.
- Halten Sie alle geltenden nationalen und internationalen Vorschriften ein.
- Erden Sie nicht belegte Anschlussleitungen.
- Erden Sie alle Versorgungsspannungen.
- Verschließen Sie alle ungenutzten elektrischen Anschlüsse mit Schutzkappen.

4 Betrieb

Warnung

Elektrisch erzeugte Funken können eine explosionsfähige Atmosphäre entzünden.
- Nicht unter Spannung trennen oder öffnen.

- Beachten Sie die Betriebsbedingungen und die Angaben in der Beschreibung.
- Halten Sie stets die zulässigen Grenzwerte ein.
- Ausschließlich berücksichtigtes Zubehör aus der Ersatzteildokumentation verwenden.

5 Wartung und Pflege
- Führen Sie Wartung und Pflege nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche durch.
- Überprüfen Sie halbjährlich die einwandfreie Funktion Ihres Geräts.

Funktionsstörung	Abhilfe
Hörbare Leckage	Überprüfen Sie die Verschraubung der Anschlüsse oder Tauschen Sie die betroffenen Ventilkreise aus.

- Das Austauschen von Verschleiß- und Ersatzteilen ist in Einzelfällen möglich. Reparaturen dieser Art dürfen nur von geschulten und berechtigten Fachkräften vorgenommen werden. Setzen Sie sich bitte mit dem Fachberater von Festo in Verbindung.

6 Technische Daten

Abweichende Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur	–5 ... +50 °C
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010: [7:4:4]. Geölter Betrieb nicht möglich.
Nennbetriebsspannung DC	24 V ± 10 %
Nennleistung/Stromaufnahme je Magnetspule	
5/2, 5/3 Ventile	1,6 W/ 72 mA
3/2 Ventile	1,3 W/ 60 mA
Max. Schaltfrequenz	10 Hz
Max. Taktverhältnis bei › 2 Hz	50 %
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP20 nach EN 60529
Anziehdrehmoment	
Erdungsschraube	1,0 Nm ± 10 %
Stecker M12	0,5 Nm

Valve terminal .... en

1 Function
Valve terminals are configurable function units for controlling complex pneumatic drive systems.
The electrical connection is made via a SUB-D multipin plug.
The pneumatic connection is made with axial pressure supply via the right end plate or supply plate with end plate.

2 Application
- The valve terminal has been designed for controlling pneumatic actuators.
- Operate the device only with compressed air of at least quality class [7:4:4] to ISO 8573-1:2010.
  Note on the operating medium: Lubricated operation not permissible.
- The device is not intended for use with other fluids.
- It is not intended that vacuum be used.
- Always generate compressed air outside potentially explosive areas.
- The device can be used under the specified operating conditions in zone 2 of potentially explosive gas atmospheres.

Note

If labelled with X: special conditions
- Fit the device into a housing with at least IP54 (corresponding to EN 60079-15).
- Prevent separation of the plug connectors or housing parts by using a housing with special lock (e.g. control cabinet).
- Use additional strain relief with all cables.
- Use suitable installation measures to prevent electrostatic discharges on the housing.
- Apply power to only one coil of a 5/3-way or 5/2-way directional control valve.
- Protect the device against all kinds of shock stress.
- Protect the device from ultra-violet radiation.
- Ambient temperature –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.

- It is permitted to exchange modules. Use only approved components.
- Use the product in its original condition without undertaking any modifications. The right of use will be withdrawn if modifications are made by the user.

3 Commissioning

Warning

The discharge of electrostatically charged parts can lead to sparks which can cause an explosion.
- Prevent electrostatic discharges by means of suitable installation and cleaning measures.
- Include the device in the potential equalization of the system.

- Carry out installation and commissioning only outside potentially explosive areas.
- Observe the specifications on the type plate.
- Comply with applicable national and international guidelines.
- Earth unused connection lines.
- Earth all supply voltages.
- Seal all unused electrical connections with protective caps.

4 Operation

Warning

Electrically produced sparks may ignite a potentially explosive atmosphere.
- Do not disconnect or open under tension.

- Note the operating conditions and the specifications in the manual.
- Always observe the maximum permitted limits.
- Use only approved accessories from the spare parts documentation.

5 Service and maintenance
- Carry out service and maintenance only outside potentially explosive areas.
- Check every six months to make sure that the device functions faultlessly.

Malfunctioning	Remedy
Audible leakage	Check the screw connectors or Replace the valve circuits affected.

- Wearing parts and spare parts can be replaced in individual cases. Repairs of this nature may only be undertaken by qualified and authorized personnel.
  Please contact a specialist from Festo.

6 Technical specifications

Deviating operating conditions	
Ambient temperature	–5 ... +50 °C
Operating medium	Compressed air to ISO 8573-1:2010: [7:4:4]. Lubricated operation not permissible.
Rated operating voltage DC	24 V ± 10 %
Rated output/current consumption of solenoid coils	
5/2, 5/3-way valves	1.6 W/ 72 mA
3/2-way valves	1.3 W/ 60 mA
Max. switching frequency	10 Hz
Max. pulse ratio at › 2 Hz	50 %
Degree of contamination	2
Protection class	IP20 to IEC 60529
Tightening torque	
Earthing screw	1.0 Nm ± 10 %
Plug M12	0.5 Nm

Ventilterminal .... sv

1 Funktion
Ventilterminaler är konfigureringsbara funktionsenheter för styrning av komplexa pneumatiska drivenhetssystem.
Den elektriska anslutningen sker via en D-sub-multipolkontakt.
Pneumatisk anslutning sker med axiell tryckluftsmatning via höger ändplatta eller inmatningsplatta med ändplatta.

2 Användning
- Ventilterminalen är avsedd för styrning av pneumatiska aktorer.
- Enheten får endast användas med tryckluft som minst uppfyller kvalitetsklass [7:4:4] enligt ISO 8573-1:2010.
  Anvisning om driftmediet: drift med olja är inte möjlig.
- Modulen är inte avsedd för användning med andra fluider.
- Modulen är inte avsedd för användning med vakuum.
- Skapa alltid tryckluft utanför det explosiva området.
- Enheten kan användas under angivna driftsförhållanden i explosiv gasatmosfär zon 2.

Information

X-märkning: Särskilda villkor
- Montera enheten i ett hus med minst IP54 (enligt EN 60079-15).
- Förhindra att kontakter eller husdelar lossas genom ett hus med särskilt lås (t.ex. kopplingsskåp).
- Undvik ytterligare dragavlastare vid alla kablar.
- Undvik elektrostatisk laddning av huset genom lämpliga installationsåtgärder.
- Strömsätt endast vardera en spole av en 5/3- eller 5/2-ventil.
- Skydda modulen mot stötbelastning.
- Skydda modulen mot UV-strålning.
- Omgivningstemperatur –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.

- Det är tillåtet att byta moduler. Använd endast tillåtna komponenter.
- Använd utrustningen i originalskick utan några egna förändringar. Vid ingrepp på utrustningen som inte utförs av tillverkaren upphör typgodkännandet att gälla.

3 Idrifttagning

Varning

Urladdning av elektrostatiskt uppladdade delar kan göra att brandfarliga gnistor bildas.
- Undvik elektrostatisk laddning genom lämpliga installations- och rengöringsåtgärder.
- Integrera modulen i anläggningens potentialutjämning.

- Utför endast montering och idrifttagning utanför explosionsfarliga områden.
- Följ anvisningarna på typskylten.
- Följ alla nationella och internationella föreskrifter.
- Jorda anslutningskablar som inte är anslutna.
- Jorda alla matningsspänningar.
- Förslut alla oanvända elektriska anslutningar med skyddspluggar.

4 Drift

Varning

Elektriska gnistor kan antända en explosiv atmosfär.
- Dra inte ur eller öppna under spänning.

- Beakta driftförhållandena och uppgifterna i bruksanvisningen.
- Överskrid aldrig de tillåtna gränsvärdena.
- Använd endast avsedda tillbehör ur reservdelsdokumentationen.

5 Underhåll och skötsel
- Utför endast underhåll och skötsel utanför explosionsfarliga områden.
- Kontrollera en gång i halvåret att modulen fungerar felfritt.

Funktionsstörning	Åtgärd
Hörbart läckage	Kontrollera att anslutningarna är fastskruvade eller Byt ut de berörda ventilkretsarna.

- Utbyte av förbruknings- och reservdelar är i några fall möjligt. Sådana reparationer får endast utföras av utbildad och behörig personal.
  Kontakta en av Festos specialister.

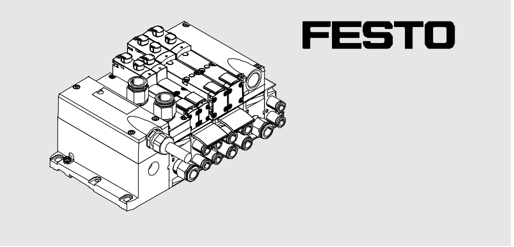
6 Tekniska data

Avvikande driftsförhållanden	
Omgivningstemperatur	–5 ... +50 °C
Driftsmedium	Tryckluft enligt ISO 8573-1:2010: [7:4:4]. Drift med olja är inte möjlig.
Nominell matningsspänning DC	24 V ± 10 %
Märkström/strömförbrukning per magnetspole	
5/2-, 5/3-ventiler	1,6 W/ 72 mA
3/2-ventiler	1,3 W/ 60 mA
Max. kopplingsfrekvens	10 Hz
Max. taktförhållande vid › 2 Hz	50 %
Nedsmutsningsgrad	2
Kapslingsklass	IP20 enligt IEC 60529
Åtdragningsmoment	
Jordningsskruv	1,0 Nm ± 10 %
Kontaktdon M12	0,5 Nm

VTSA-(F-)MP-(NPT)

(con Código de artículo, avec Code de commande, con Codice di ordinazione 44E(N)-...-EX1E, 45E(N)-...-EX1E)

II 3G Ex nA IIC T3 X Gc



FESTO

(de) Spezialdokumentation ATEX
(en) Special documentation ATEX
(sv) Särskild dokumentation ATEX
(es) Documentación especial ATEX
(fr) Documentation spéciale ATEX
(it) Documentazione speciale ATEX

Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Deutschland
+49 711 347-0
www.festo.com

Original: de

CE

1409d
8041592

Importante, Nota, Nota

es Las especificaciones detalladas del producto, el manual y las instrucciones de montaje así como la declaración de conformidad puede hallarse en Internet: www.festo.com/sp

Hallará más información sobre los componentes tenidos en cuenta en el catálogo de repuestos en Internet: www.festo.com/spareparts

Las especificaciones técnicas del producto pueden mostrar valores diferentes en otros documentos. Las especificaciones técnicas en este documento se aplican siempre al funcionamiento en una atmósfera con riesgo de explosión.

El montaje y puesta a punto sólo debe ser realizado por personal cualificado y según las instrucciones de funcionamiento y de montaje.

fr Vous trouverez des informations détaillées sur le produit, la manuel d'utilisation ainsi que la déclaration de conformité à l'adresse internet : www.festo.com/sp

Pour plus d'informations concernant les composants prévus, référez-vous au catalogue des pièces de rechange en ligne sur Internet : www.festo.com/spareparts

Les caractéristiques du produit peuvent varier d'un document à l'autre. En cas de fonctionnement en atmosphère explosible, ce sont les caractéristiques techniques du présent document qui sont valables en priorité.

Montage et mise en service uniquement par du personnel qualifié, conformément au manuel d'utilisation.

it Informazioni dettagliate circa il prodotto, descrizione e dichiarazione di conformità sono reperibili nel sito Internet: www.festo.com/sp

Ulteriori informazioni relative ai componenti considerati sono riportate nel catalogo parti di ricambio su internet: www.festo.com/spareparts

In altri documenti, le specifiche tecniche relative al prodotto possono presentare valori diversi rispetto al presente documento. Per l'utilizzo del prodotto in atmosfera esplosiva si deve fare riferimento in primo luogo ai dati tecnici del presente documento.

Montaggio e messa in servizio solo da personale qualificato, secondo la descrizione.

Terminal de válvulas ... es

1 Función
Los terminales de válvulas son unidades de funciones configurables para controlar sistemas de accionamiento neumático.
La conexión eléctrica se hace a través de una clavija SUB-D multipin.
La conexión neumática se realiza con alimentación de presión a través de la placa final derecha o placa de alimentación con placa final.

2 Aplicación
- El terminal de válvulas ha sido diseñado para controlar actuadores neumáticos.
- Haga funcionar el aparato únicamente con aire comprimido de, como mínimo, la clase de calidad [7:4:4] según ISO 8573-1:2010.
  Nota sobre el fluido de trabajo: no es posible el funcionamiento con lubricante.
- El dispositivo no es adecuado para ser utilizado con otros fluidos.
- El dispositivo no es adecuado para ser utilizado con vacío.
- Generar siempre el aire comprimido fuera de las áreas potencialmente explosivas.
- El dispositivo puede utilizarse bajo las condiciones de funcionamiento en zonas 2 de atmósfera de gas potencialmente explosiva.

Importante

Identificación X: condiciones especiales
- Monte la unidad en una caja que cumpla como mínimo el tipo de protección IP54 (conforme a EN 60079-15).
- Evite la separación de los conectores enchufables o piezas del cuerpo mediante una caja con cierre especial (p. ej. un armario de maniobra).
- Utilice prensaestopas adicionales para todos los cables.
- Aplique las medidas de instalación adecuadas para evitar sobrecargas electrostáticas en el cuerpo.
- Aplique corriente cada vez sólo a una bobina de una válvula de 5/3 o 5/2 vías.
- Proteja el dispositivo de cualquier tipo de carga de impacto.
- Proteja el dispositivo de las radiaciones ultravioleta.
- Temperatura ambiente –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.

- Se permite la sustitución de módulos. Utilice únicamente componentes autorizados.
- Utilice el producto en su estado original, sin hacer ninguna modificación. Si el usuario realiza alguna modificación, perderá todos los derechos de uso.

3 Puesta en funcionamiento

Advertencia

La descarga de piezas cargadas con corriente estática puede producir chispas inflamables.
- Utilice las medidas de instalación y de limpieza adecuadas para evitar cargas electrostáticas.
- Incluya el dispositivo en la conexión equipotencial del sistema.

- Lleve a cabo el montaje y la puesta a punto sólo fuera de zonas con peligro de explosión.
- Observe las especificaciones de la placa de tipo.
- Cíñase a todas las normas nacionales e internacionales en vigor.
- Poner a tierra los cables de conexión no utilizados.
- Ponga a tierra todas las tensiones de alimentación.
- Selle todas las conexiones eléctricas sin usar con tapas protectoras.

4 Funcionamiento

Advertencia

Las chispas generadas eléctricamente pueden encender una atmósfera potencialmente explosiva.
- No desconectar ni abrir bajo tensión.

- Observe las condiciones de funcionamiento y las especificaciones del manual.
- Respete siempre los límites máximos permitidos.
- Utilizar exclusivamente accesorios tenidos en cuenta en la documentación de repuestos.

5 Cuidados y mantenimiento
- Lleve a cabo los cuidados y el mantenimiento sólo fuera de zonas con peligro de explosión.
- Compruebe cada seis meses que el dispositivo funciona correctamente.

Funcionamiento defectuoso	Solución
Fuga audible	Verifique los racores de las conexiones o Reemplazar los circuitos de válvulas afectados.

- Las piezas desgastadas y de repuesto pueden reemplazarse de forma individual. Las reparaciones de este tipo sólo deben realizarse por personal cualificado.
  Póngase en contacto con un especialista de Festo.

6 Especificaciones técnicas

Condiciones divergente de funcionamiento	
Temperatura ambiente	–5 ... +50 °C
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010: [7:4:4]. No es posible el funcionamiento con lubricante.
Tensión nominal de funcionamiento CC	24 V ± 10 %
Potencia nominal / consumo de corriente por bobina	
Válvulas 5/2, 5/3	1,6 W/ 72 mA
Válvulas 3/2	1,3 W/ 60 mA
Frecuencia de conmutación máx.	10 Hz
Relación máx. de pulso a > 2 Hz	50 %
Grado de contaminación	2
Clase de protección	IP20 según IEC 60529
Par de apriete	
Tornillo de tierra	1,0 Nm ± 10 %
Conector M12	0,5 Nm

Terminal de distributeurs ... fr

1 Fonction
Les terminaux de distributeurs sont des unités de fonctionnement configurables destinées à la commande de systèmes d'entraînement pneumatiques complexes.
Le raccord électrique se fait via un connecteur multipôle SUB-D.
Le raccordement pneumatique s'effectue avec une alimentation axiale en air comprimé via la plaque d'extrémité droite ou la plaque d'alimentation dotée d'une plaque d'extrémité.

2 Application
- Dans le cadre d'une utilisation conforme, le terminal de distributeur commande des actuateurs pneumatiques.
- N'exploiter l'appareil qu'avec de l'air comprimé de la classe de qualité [7:4:4] selon ISO 8573-1:2010.
  Remarque relative au fluide : un fonctionnement avec un fluide lubrifié est impossible.
- L'utilisation d'autres fluides n'est pas conforme à l'utilisation prévue.
- L'utilisation du vide ne constitue pas une utilisation conforme à l'usage prévu.
- Toujours produire de l' air comprimé hors de la zone explosible.
- L'appareil peut être utilisé dans les conditions indiquées dans les zones 2 à atmosphères à gaz explosives.

Nota

Caractérisation X : conditions particulières
- Monter l'appareil dans un boîtier doté au moins de l'indice de protection IP54 (selon EN 60079-15).
- Empêcher la désolidarisation des connecteurs ou des éléments du boîtier à l'aide d'un boîtier avec fermeture spéciale (par ex. armoire de commande).
- Utiliser des colliers de serrage supplémentaires pour tous les câbles.
- Eviter le chargement électrostatique du boîtier à l'aide de mesures d'installation adéquates.
- Alimenter seulement une bobine d'un distributeur 5/3 ou 5/2.
- Protéger l'appareil des chocs.
- Protéger l'appareil du rayonnement UV.
- Température ambiante –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.

- Le remplacement de modules est autorisé. Utiliser uniquement les composants indiqués.
- Utiliser l'appareil dans son état d'origine, sans apporter de modifications. Toute intervention non exécutée par le fabricant annule l'homologation.

3 Mise en service

Avertissement

La décharge de pièces chargées d'électricité statique peut entraîner la formation d'étincelles inflammables.
- Empêcher le chargement électrostatique à l'aide de mesures d'installation et de nettoyage adéquates.
- Intégrer l'appareil dans l'équilibrage de potentiel de l'installation.

- Réaliser le montage et la mise en service uniquement en dehors d'atmosphères explosibles.
- Tenir compte des indications figurant sur la plaque signalétique.
- Respecter les prescriptions nationales et internationales en vigueur.
- Mettre à la terre les câbles de connexion non affectés.
- Mettre à la terre toutes les tensions d'alimentation.
- Obturer toutes les connexions électriques inutilisées avec des capuchons de protection.

4 Fonctionnement

Avertissement

Les étincelles d'origine électrique peuvent enflammer une atmosphère explosible.
- Ne pas démonter ou ouvrir lorsque l'appareil est sous tension.

- Tenir compte des conditions de fonctionnement ainsi que des indications du manuel d'utilisation.
- Toujours respecter les valeurs limites admissibles.
- Utiliser exclusivement les accessoires prévus dans la documentation des pièces de rechange.

5 Maintenance et entretien
- Réaliser l'entretien et la maintenance uniquement en dehors d'atmosphères explosibles.
- Contrôler le bon fonctionnement de votre appareil tous les 6 mois.

Défaut	Solution
Fuite audible	Vérifier le raccordement des connecteurs ou Remplacez les circuits de distributeurs concernés.

- Le remplacement des pièces d'usure et de rechange est possible dans des cas isolés. Les réparations de ce type doivent être effectuées uniquement par des spécialistes formés et autorisés.
  Contacter un revendeur conseil de Festo.

6 Caractéristiques techniques

Conditions de fonctionnement divergente	
Température ambiante	–5 ... +50 °C
Fluide autorisé	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010: [7:4:4]. Un fonctionnement avec un fluide lubrifié est impossible.
Tension de service nominale CC	24 V ± 10 %
Puissance nominale/consommation par bobine	
Distributeurs 5/2, 5/3	1,6 W/ 72 mA
Distributeurs 3/2	1,3 W/ 60 mA
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Rapport cyclique max. à > 2 Hz	50 %
Degré d'encrassement	2
Indice de protection	IP20 selon CEI 60259
Couple de serrage	
Vis de mise à la terre	1,0 Nm ± 10 %
Fiche M12	0,5 Nm

Unità di valvole ... it

1 Funzionamento
Le unità di valvole sono delle unità di funzione configurabili per il comando di sistemi di azionamento pneumatici complessi.
La connessione elettrica avviene mediante un connettore multipolare SUB-D.
Eseguire l'attacco pneumatico con alimentazione di pressione assiale tramite la piastra terminale destra o piastra di alimentazione con piastra terminale.

2 Utilizzo
- La funzione dell'unità di valvole è di controllare gli attuatori pneumatici.
- Utilizzare l'unità solo con aria compressa almeno della classe di qualità [7:4:4] secondo ISO 8573-1:2010.
  Nota sul fluido di esercizio: esercizio lubrificato non possibile.
- L'impiego di altri liquidi esula dalle modalità di uso consentite.
- L'impiego del vuoto esula dalle modalità di uso consentite.
- Generare l'aria compressa sempre al di fuori della zona a rischio di esplosione.
- L'apparecchio può essere impiegato nelle zone 2 di atmosfere gassose esplosive alle condizioni d'esercizio specificate.

Nota

Contrassegno X: condizioni speciali
- Installare l'apparecchio in un corpo contenitore con almeno IP54 (secondo EN 60079-15).
- Non staccare i connettori o separare parti dell'alloggiamento impiegando un corpo contenitore con chiusura speciale (ad es. armadio elettrico).
- Utilizzare dadi antistrappo per tutti i cavi.
- Evitare la carica elettrostatica dell'alloggiamento adottando misure di installazione adeguate.
- Alimentare solo un solenoide di una valvola a 5/3 o 5/2 vie.
- Proteggere l'apparecchio contro qualsiasi sollecitazione d'urto.
- Proteggere l'apparecchio dai raggi ultravioletti.
- Temperatura ambientale –5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.

- È permesso sostituire i moduli. Utilizzare solo componenti specifici.
- Utilizzare l'apparecchio nel suo stato originale, senza apportare modifiche non autorizzate. In caso di interventi non effettuati dal produttore l'omologazione perde ogni validità.

3 Messa in servizio

Avvertenza

La scarica di cariche elettrostatiche presenti su alcuni componenti può dare origine a scintille infiammabili.
- Evitare le cariche elettrostatiche adottando misure di installazione e pulizia appropriate.
- Includere l'unità nella compensazione di potenziale dell'impianto.

- Eseguire le operazioni di montaggio e messa in funzione solo al fuori delle zone a rischio di esplosioni.
- Rispettare le indicazioni riportate sulla targhetta di identificazione.
- Osservare rigorosamente tutte le norme nazionali e internazionali vigenti.
- Non mettere a massa linee di collegamento occupate.
- Collegare a terra tutte le tensioni di alimentazioni.
- Chiudere tutti gli attacchi elettrici inutilizzati con tappi di protezione.

4 Funzionamento

Avvertenza

Le scintille generate elettricamente possono provocare atmosfere esplosive.
- Non scollegare o aprire il dispositivo sotto tensione.

- Osservare istruzioni d'uso e specifiche riportate nella descrizione.
- Rispettare sempre i valori limite consentiti.
- Utilizzare esclusivamente gli accessori considerati nella documentazione delle parti di ricambio.

5 Manutenzione e cura
- Eseguire la manutenzione solo al di fuori delle zone a rischio di esplosioni.
- Ogni 6 mesi controllare se l'unità funziona correttamente.

Anomalia di funzionamento	Rimedio
Fuoriuscita percepibile	Controllare i raccordi filettati degli attacchi o Sostituire i circuiti delle valvole in questione.

- La sostituzione dei pezzi di usura e di ricambio è possibile in singoli casi. Riparazioni di questo tipo sono esclusivamente riservate a personale specializzatoe autorizzato.
  Si prega di contattare il consulente specializzato Festo.

6 Dati tecnici

Diverse condizioni di impiego	
Temperatura ambientale	–5 ... +50 °C
Fluido	Aria compressa secondo ISO 8573-1:2010: [7:4:4]. Esercizio lubrificato non possibile.
Tensione d'esercizio nominale CC	24 V ± 10 %
Potenza nominale/assorbimento di corrente per ogni solenoide	
Valvole 5/2, 5/3	1,6 W/ 72 mA
Valvole 3/2	1,3 W/ 60 mA
Frequenza di commutazione max.	10 Hz
Max. sequenza a > 2 Hz	50 %
Grado di imbrattamento	2
Grado di protezione	IP20 sec. IEC 60529
Coppia di serraggio	
Vite di terra	1,0 Nm ± 10 %
Connettore M12	0,5 Nm